

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 GUNUNG TULEH

Gusmalia^{#1}, Suherman^{*2}

*Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika
FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}gusmaliamalia@gmail.com

Abstract - One of the objectives of learning mathematics is that students have a good understanding of mathematical concepts. However, students' conceptual understanding is still relatively low. One of the efforts that can be done to improve students' understanding of mathematical concepts is to apply the Two Stay Two Stray type of Cooperative learning model. students who study with conventional learning and describe the development of students' understanding of mathematical concepts during the implementation of the Two Stay Two Stray Cooperative learning model in class XI MIPA SMA Negeri 1 Gunung Tuleh. This type of research is a quasi-experimental with the nonequivalent posttest-only control group design. The population of the study was students of class XI MIPA SMA Negeri 1 Gunung TulehT for the academic year 2022/2023 with class XI MIPA 1 as the experimental class and XI MIPA 2 as the control class. Research data were collected through quizzes and tests of students' mathematical concept understanding abilities. Quiz score data were analyzed based on the average score, as well as the percentage of students' scores per indicator. The test data were analyzed using t-test. Based on the results of data analysis, it can be concluded that in general the development of students' understanding of mathematical concepts has increased while using the TSTS model. Then, based on the results of hypothesis testing, it can be seen that the understanding of mathematical concepts of students who use the TSTS learning model is better than the understanding of mathematical concepts of students who study with conventional learning models. So it can be concluded that there is an influence of the TSTS learning model on the understanding of students' mathematical concepts.

Keywords– *TSTS learning model, Mathematical Concepts Understanding, Quasi Experiment*

PENDAHULUAN

Matematika termasuk salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan didalam dunia pendidikan karena matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman tentang matematika sangat diperlukan dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan juga dapat digunakan untuk berbagai disiplin ilmu, seperti fisika, kimia, ekonomi dan lain-lain [1].

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nornor 58 tahun 2014 pada lampiran IV mengeluarkan peraturan tentang tujuan pembelajaran matematika untuk SMP/MTs dan sederajat yaitu : 1) memahami konsep matematika, 2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, 3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika, 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu

menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, 7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika, 8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika [2].

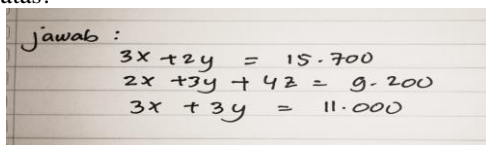
Berdasarkan hasil pengamatan yang berlangsung pada tanggal 26 sampai 31 Juli 2021 di SMA Negeri 1 Gunung Tuleh, terlihat bahwa pembelajaran masih terpusat pada pendidik. Proses pembelajaran yang berlangsung masih dikuasai oleh pendidik. Partisipasi peserta didik masih rendah dalam proses belajar mengajar dan lebih fokus pada pendidik. Pendidik berupaya menambah keaktifan dan partisipasi peserta didik dengan menjadikan LKPD sebagai media pembelajaran. Tetapi peserta didik masih kurang memahami permasalahan yang ada di dalam LKPD dengan baik, sehingga pendidik kembali menerangkan materi dan menyelesaikan

masalah yang ada di LKPD. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep matematis peserta didik menjadi rendah.

Tingkat kemampuan pemaharnan konsep matematis peserta didik diketahui dari hasil ulangan harian peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Berikut adalah hasil analisis terhadap jawaban peserta didik dari tes kemampuan pemahaman konsep matematis.

Soal 1:

3buah buku tulis, 2 buah pensil dan 3 buah bolpoin adalah seharga Rp 15.700,00. 2 buah buku tulis dan 3 buah pensil adalah seharga Rp 9.200,00. 4 buah pensil dan 3 buah bolpoin adalah seharga Rp 11.000,00. Buatlah model matematika yang tepat untuk persoalan diatas!



Gambar 1. Lembar jawaban peserta didik A pada soal 1

Pada Gambar 1. dapat diketahui bahwa peserta didik belum mampu memberikan jawaban sesuai dengan konsep SLPTV yaitu menentukan model matematika secara tepat. Peserta didik sudah mampu menggunakan simbol dan ide matematika serta mengaitkannya dengan soal. Namun yang membuat kesalahan pesesrta didik dalam menjawab soal adalah pemahaman konsep peserta didik terhadap materi SPLTV yang masih rendah yaitu pada indikator menyatakan ulang konsep.

Alternatif jawaban yang diharapkan untuk soal tersebut adalah:

Diketahui: Misal Buku tulis : x
 Pensil : y
 Bolpoin : z

Ditanya : Model Matematika SPLTV

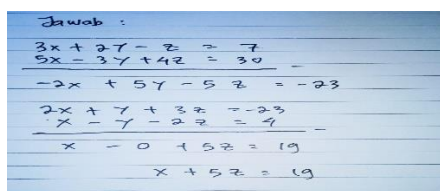
Jawab: $3x + 3y + 3z = 15.700$
 $2x + 3y = 9.200$
 $4y + 3z = 11.000$

Soal 2:

Himpunan penyelesaian sistem persamaan ;

$$\begin{cases} 3x + 2y - z = 7 \\ 5x - 3y + 4z = 30 \\ x - y - 2z = 4 \end{cases}$$

adalah $\{(x, y, z)\}$. Nilai dari $4x + 5y - 3z = \dots$



Gambar 2. Lembar hasil peserta didik B untuk soal 2

Pada gambar 2. terlihat bahwa peserta didik tidak menyelesaikan soal sampai langkah terakhir. Peserta didik terhenti setelah melakukan dua kali eliminasi pada dua persamaan. Konsep eliminasi yang dikerjakan oleh peserta didik juga belum sesuai dengan yang telah diajarkan berdasarkan materi SPLTV. Peserta didik tidak melakukan penyamaan koefisien pada variabel yang sama sehingga ketika operasi penjumlahan atau pengurangan pada kedua persamaan dilakukan tidak ada variabel yang habis atau tereeliminasi. Kesalahan peserta didik pada soal 2 berkaitan dengan indikator mengklasifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Alternatif jawaban yang diharapkan untuk soal tersebut adalah:

Jawab:

a. Eliminasi variable z pada persamaan I dan persamaan II

$$\begin{array}{r} 3x + 2y - z = 7 \quad \text{dikalikan 4} \\ 5x - 3y + 4z = 30 \quad \text{dikalikan 1} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 12x + 8y - 4z = 28 \\ 5x - 3y + 4z = 30 \\ \hline 17x + 5y = 58 \text{(Persamaan IV)} \end{array}$$

b. Eliminasi variable z pada persamaan I dan persamaan III

$$\begin{array}{r} 3x + 2y - z = 7 \quad \text{dikalikan 2} \\ x - y - 2z = 4 \quad \text{dikalikan 1} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 6x + 4y - 2z = 14 \\ x - y - 2z = 4 \\ \hline 5x + 5y = 10 \text{(Persamaan V)} \end{array}$$

c. Eliminasi variable y pada persamaan IV dan persamaan V

$$\begin{array}{r} 17x + 5y = 58 \\ 5x + 5y = 10 \\ \hline 12x = 48 \end{array}$$

$$x = \frac{48}{12}, x = 4$$

d. Substitusikan nilai x pada persamaan IV

$$\begin{array}{r} 17x + 5y = 58 \\ 17(4) + 5y = 58 \\ 5y = 58 - 68 \end{array}$$

$$y = \frac{-10}{5}, y = -2$$

e. Substitusikan nilai z dan x pada persamaan I.

$$\begin{array}{r} 3x + 2y - z = 7 \\ 3(4) + 2(-2) - z = 7 \\ 12 + (-4) - z = 7 \\ 8 - z = 7 \\ -z = 7 - 8 \\ -z = -1 \\ z = 1 \end{array}$$

f. Substitusikan nilai x, y, dan z pada persamaan yang ditanya.

$$\begin{aligned}
 4x + 5y - 3z &= 4(4) + 5(-2) - 3(1) \\
 &= 16 + (-10) - 3 \\
 &= 16 - 13 = 3
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai dari $4x + 5y - 3z = 3$

Kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematis juga dapat diketahui melalui hasil ulangan harian SPLDV.

Berikut persentase jumlah peserta didik tiap kelas populasi yang memberikan jawaban benar pada soal ulangan harian.

Tabel 1. Data peserta didik yang menjawab benar pada soal ulangan harian SPLTV di kelas X MIPA SMA N 1 Gunung Tuleh Tahun Pelajaran 2021/2022

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Persentase
X MIPA 1	36	22,2
X MIPA 2	30	26,6

Berdasarkan lembar jawaban dan jumlah persentase peserta didik yang menjawab benar pada ulangan harian SPLTV maka disimpulkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematis masih rendah pada materi SPLTV belum tercapainya indikator pemahaman konsep matematis yang berdasarkan Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 yaitu bisa menyatakan ulang konsep pada materi SPLTV dan menyuguhkan konsep matematika dalam bentuk representasi lain. Permasalahan ini akan berdampak pada pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap materi selanjutnya. Hal tersebut didasari dari salah satu karakteristik matematika yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 pada lampiran III yaitu matematika memiliki keterkaitan antara materi yang satu dengan materi yang lain. Selain itu, rendahnya pemahaman konsep matematis juga dapat memberikan dampak buruk kepada kemampuan matematis lainnya. Jika kemampuan pemahaman konsep matematis rendah maka tujuan dari pembelajaran matematika tidak bisa tercapai secara optimal.

Cara yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan memahami konsep matematis peserta didik adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang lebih menuntut keaktifan pada diri peserta didik secara berkelompok dan mengasah kemampuan pemahaman konsep matematis. Model pembelajaran yang ditawarkan sebagai solusi adalah dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*. Strategi *Two Stay Two Stray* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang dapat mendorong peserta didik dalam kelompok untuk memperoleh konsep secara mendalam dengan pemberian peran pada masing-masing peserta didik [3]. Penerapan model pembelajaran TSTS berbantuan

LKPD sebagai media pembelajaran dapat menambah partisipasi dan peserta didik lebih mampu dalam memahami konsep matematis[4].

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang pertama adalah *team work*, peserta didik bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang ada di LKPD, peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk mencari solusi tentang masalah yang akan diselesaikan. Langkah kedua *two stay*, dua orang peserta didik tetap berada di dalam kelompoknya dan menjelaskan hasil diskusi kelompoknya kepada dua orang tamu yang datang dari kelompok lain. Disini peserta didik juga bisa mengembangkan kemampuan komunikasi lisannya, menjelaskan ide-ide matematika ke dalam bahasa sendiri agar kelompok lain yang berkunjung dapat mengerti apa yang disampaikan oleh kelompok yang dikunjungi. Langkah ketiga *two stray*, dua orang peserta didik dari suatu kelompok bertamu ke kelompok lainnya untuk mengumpulkan berbagai informasi dari kelompok lain yang dikunjunginya, disini peserta didik mencatat informasi yang didapatnya. Kemudian *report team*, setelah mendapatkan informasi dari kelompok lain, dua peserta didik yang bertamu tersebut kembali ke kelompoknya untuk menjelaskan informasi yang diperolehnya ke kedua anggotanya yang lain, disini peserta didik mengembangkan pemahaman konsep secara lisan. Keunggulan dalam model ini adalah terjadinya tiga diskusi yaitu saat peserta didik menerima tamu, setelah itu disaat peserta didik bertamu ke kelompok lain, kemudian saat peserta didik kembali ke kelompoknya untuk menjelaskan informasi yang sudah mereka peroleh dari kelompok yang dikunjunginya. Jadi, proses pembelajaran dengan *two stay two stray* akan membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep peserta didik akan menjadi lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan model penelitiannya yaitu memakai *Non-equivalent Posttest Only Control Group Design*. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	P
Kontrol	-	P

Sumber: [5]

Keterangan:

X : model pembelajaran TSTS

-- : model pembelajaran konvensional

P : test akhir pemahaman konsep matematis

Populasi penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Gunung Tuleh tahun ajaran 2022/2023. Sampel didapatkan dengan random melalui penggunaan teknik total sampling/sampling jenuh, maka didapatkan kelas XI MIPA 1 selaku kelas eksperimen serta kelas XI MIPA 2 selaku kelas kontrol.

Variabel bebas pada penelitian ini yakni model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* serta pembelajaran konvensional. Variabel terikat yakni kemampuan pemahaman konsep matematis. Data yang dipakai disini ialah data primer seperti data tes akhir kemampuan memahami konsep matematis peserta didik dan data sekunder adalah hasil kuis pemahaman konsep tiap pertemuan peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Gunung Tuleh.

Instrumen penelitian di penelitian ini yaitu berupa tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis dalam bentuk soal essay sebanyak delapan butir. Hasil tes akhir tersebut didapat lalu dianalisis memakai statistik uji-t' dengan pengolahan *software minitab*.

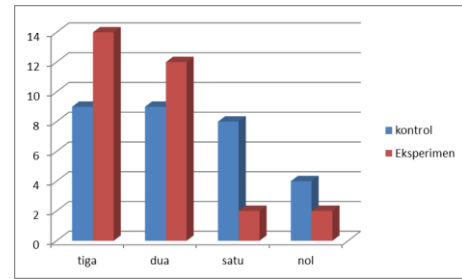
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Kedua kelas sampel diberikan tes pemahaman konsep matematis dengan banyak soal dan alokasi waktu yang sama, namun pada kegiatan pembelajaran, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *TSTS* dan dilengkapi dengan *LKPD* serta memberikan kuis pada setiap pertemuan, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan, pembelajaran berlangsung dengan metode pembelajaran konvensional dengan pendekatan saintifik.

Berikut perbandingan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam mencapai kemampuan pemahaman konsep tiap indikator dijelaskan secara rinci.

1) **Menyatakan kembali konsep yang sudah dipelajari**

Indikator ini di ujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 1. Berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk menyatakan kembali definisi sistem pertidaksamaan linear dua variabel (*SPtLDV*) yang mereka ketahui. Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 3. Berikut ini disajikan dengan lebih detail skor hasil test akhir peserta didik pada kelas sampel dalam memahami indikator 1.

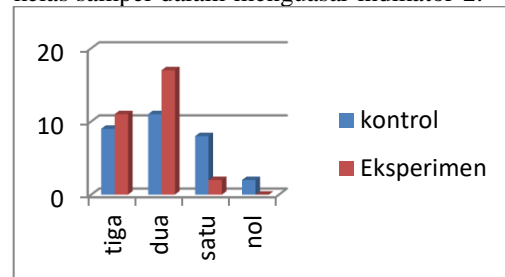


Gambar 3. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik pada Indikator 1

Pada Gambar 3. diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 pada kelas eksperimen adalah 14 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 adalah 8 orang. Artinya, pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

2) **Mengklasifikasikan suatu objek-objek dengan berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut**

Indikator ini di ujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 2. Berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk mengklasifikasikan suatu objek-objek dengan berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 3. Berikut ini disajikan secara lebih rinci skor kemampuan peserta didik pada kedua kelas sampel dalam menguasai indikator 2.

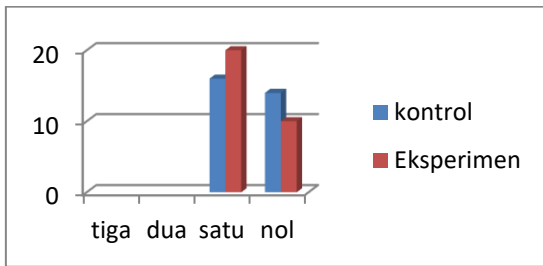


Gambar 4. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 2

Pada gambar 4. diketahui jumlah peserta didik yang memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen adalah 10 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang memperoleh skor 3 adalah 8 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada indikator mengklasifikasikan suatu objek-objek dengan berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep

Indikator ini di ujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 3. Berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 1. Berikut ini disajikan secara lebih rinci skor kemampuan peserta didik pada kelas sampel dalam menguasai indikator 3.

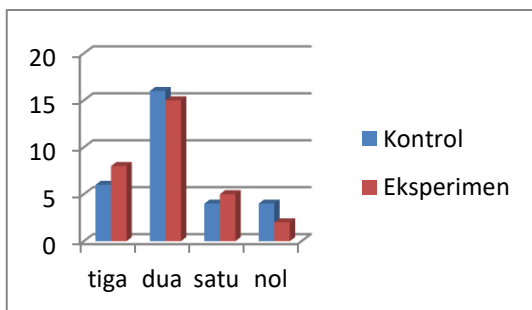


Gambar 5. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 3

Pada gambar 5. diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 pada kelas eksperimen adalah 19 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang memperoleh skor 3 adalah 16 orang. Artinya, pada indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

4) Menerapkan konsep secara logis

Indikator ini diujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 4. Berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk menerapkan konsep secara logis. Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 3. Berikut ini disajikan secara lebih rinci skor kemampuan peserta didik pada kedua kelas sampel dalam menguasai indikator 4.



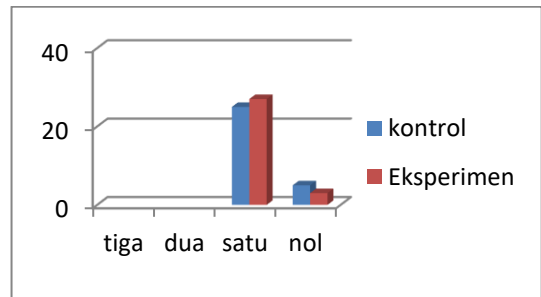
Gambar 6. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 4

Pada gambar 6. diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 pada kelas eksperimen adalah 8 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 adalah 6 orang. Artinya, pada indikator

menerapkan konsep secara logis, kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

5) Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang telah dipelajari

Indikator ini diujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 5. berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang telah dipelajari. Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 1. Berikut ini disajikan secara lebih rinci skor kemampuan peserta didik pada kedua kelas sampel dalam menguasai indikator 5.

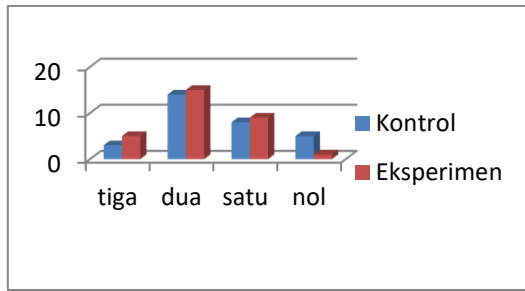


Gambar 7. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 5

Pada Gambar7. diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 1 pada kelas eksperimen adalah 27 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 1 adalah 25 orang. Artinya, pada indikator memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang telah dipelajari, kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)

Indikator ini diujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 6. Berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya). Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 3. Berikut ini disajikan secara lebih rinci skor kemampuan peserta didik pada kedua kelas sampel menguasai indikator 6.

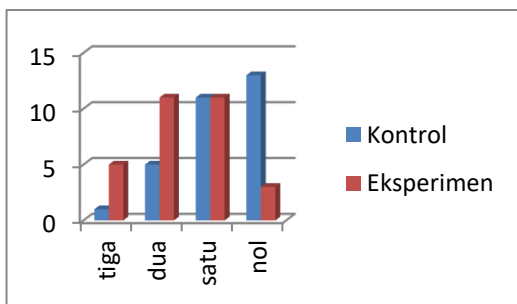


Gambar 8. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 6

Pada Gambar 8. diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 pada kelas eksperimen adalah 5 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 adalah 3 orang. Artinya, pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika

Indikator ini diujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 7. Berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk mengaitkan berbagai konsep dalam maupun diluar matematika. Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 3. Berikut ini disajikan secara lebih rinci skor kemampuan peserta didik pada kedua kelas sampel dalam menguasai indikator 7.

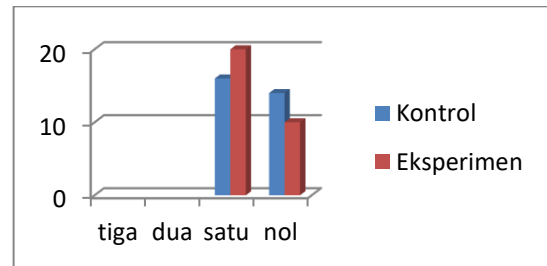


Gambar 9. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 7

Pada Gambar 9. diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 pada kelas eksperimen adalah 5 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 adalah 1 orang. Artinya, pada indikator mengaitkan berbagai konsep dalam maupun diluar matematika, kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

8) Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep

Indikator ini diujikan pada tes pemahaman konsep matematis pada soal nomor 8. Berdasarkan pernyataan yang disajikan, peserta didik dituntut untuk mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep. Skor tertinggi jika jawaban benar adalah 1. Berikut ini disajikan secara lebih rinci skor kemampuan peserta didik pada kedua kelas sampel dalam menguasai indikator 8.



Gambar 10. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 8

Pada Gambar 10. diketahui bahwa jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 pada kelas eksperimen adalah 20 orang, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 adalah 16 orang. Artinya, pada indikator mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep, kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

Kelas eksperimen menunjukkan bahwa adanya pengaruh penerapan model TSTS terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini juga didukung dengan hasil uji hipotesis sampel penelitian, yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol.

SIMPULAN

Menurut hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan yakni kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematis yang menerapkan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih unggul dibandingkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menerapkan pembelajaran melalui pembelajaran konvensional pada kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Gunung Tuleh tahun ajaran 2022/2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puja dan syukur atas berkah, nikmat, serta anugrah yang diberikan Allah SWT, penulis dapat

melakukan dan menyelenggarakan penelitian serta penulisan artikel ini, selain itu terimakasih juga penulis ucapkan untuk seluruh bantuan adanya banyak pihak, teristimewa pada keluarga dan rekan-rekan dimana terus menerus melimpahkan doa maupun dorongan untuk penulis. Terimakasih juga penulis haturkan kepada dosen pembimbing, dosen penguji, dosen jurusan, guru maupun peserta didik SMA Negeri 1 Gunung Tuleh dimana sudah memberi banyak pertolongan untuk lancarnya penelitian serta penulisan artikel ini.

REFERENSI

- [1]. Alhaddad, I. (2015). Perkembangan Pembelajaran matematika masa kini. *matematika dan pendidikan matematika*, 14.
- [2]. Depdikbud. 2014. *Nomor 58 Tahun 2014 tentang kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanwiyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [3]. Suprijono, Agus. 2012 . *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [4]. Saraswati, Diyah. 2012."Penerapan pembelajaran Two Stay Two Stray Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Minat". Universitas Negeri Semarang. *Unnes Journal Of Mathematics Education*.1(1)
- [5]. Reichardt, C. S. 2019. *Quasi-experimentation: A guide to design and analysis*. Guilford Publications.